REECE
COLLIN

Prof.

XLIV.

Neujahrsblatt

zum Besten des

Waisenhauses

in Zürich

für

1881.

LONDON SCHOOL OF HYGIENE & TROPICAL MEDICINE
LIBRARY
16 FEB 1959

Edward Jenner, Entdecker der Schutzblattern.

Druck von J. J. Ulrich.

EDUARD JENNER. M.D.

Entdeker der Schuzblatern.

H. Lips sculp.

An die

lernbegierige Zürcherische Jugend

auf das Jahr 1881.

Zum Besten des Waisenhauses von einer Gesellschaft herausgegeben.

Vierundvierzigstes Stück.

Als Fortsetzung der Neujahrsblätter der Chorherrenstube.

№ 103.

Edward Jenner, Entdecker der Schutzblattern.

Zürich.
Druck von J. J. Ulrich.
1881.

Edward Jenner, Entdecker der Schutzblattern.

Der eben hinter uns liegende Impfkrieg legte wohl manchem den Wunsch nahe, vom Entdecker und der Entdeckung der Schutzblattern etwas mehr zu erfahren als was eine abgeblaßte Erinnerung aus der Jugendzeit uns noch überlieferte. Fragen wir die Geschichte, so zeigt sie uns in Edward Jenner einen reich begabten Geist, scharfsinnigen, unermüdlichen, gewissenhaften Forscher und höchst edlen Menschen, der es werth ist, unsrer jetzigen Generation, von der ihm nicht wenige das Leben und fast alle Schutz vor schwerer Erkrankung und deren Folgen verdanken, vorgeführt zu werden. Und die Entdeckung selbst ist nicht ein glücklicher Zufall gewesen, sondern die reife Frucht langer, sorgfältiger Beobachtung und Erfahrung, darauf gegründeter Versuche und hieraus gezogner Schlüsse, deren Richtigkeit wissenschaftlich unanfechtbar ist.

Das leuchtende Bild verliert freilich etwas von seiner ursprünglichen Wirkung, da ihm der dunkle Grund der Pockennoth fehlt, die selbst einem guten Theil der Aerzte — Dank Jenner's Wirken — fast zur Fabel geworden ist und deren Folgen wir stets seltener begegnen, wenn auch noch immer einzelne schwer Geschädigte vom schlimmen Charakter der Pocken Zeugniß geben.

Jenner selbst ist auch schon Gegenstand zürcherischer Neujahrsblätter gewesen. Die Gesellschaft der Wundärzte auf dem Schwarzen Garten widmete ihr XIV.—XVI. Neujahrsstück (1804—1806) den Schutzpocken und ihrem Entdecker gerade zur Zeit der Einführung der Schutzpockenimpfung in Zürich. — Das erste Blatt bringt eine Familiengruppe nebst Dienstmagd, die eben den drei Kindern die Pockengeschenke überbracht hat. Das zweite zeigt eine recht gute Abbildung der Schutzpocken in fünf Stadien ihres Verlaufes, das dritte endlich eben das Bildniß Jenner's, das unser gegenwärtiges Neujahrsstück ziert. Es ist von unserm trefflichen Heinrich Lips nach einem englischen, in Schwarzkunst ausgeführten Blatte gezeichnet und gestochen, welches im Besitze des um Einführung der Impfung in Zürich sehr verdienten Dr. Joh. Heinrich Lavater war. Der gegenwärtige Besitzer der Platte, Herr Dr. Meyer-Hofmeister, hat dieselbe in höchst verdankenswerther Weise für dieses Neujahrsstück zur Verfügung gestellt und damit unsern Lesern ein vorzügliches Bildniß Jenner's aus dessen bester Zeit verschafft. — Für den Text unsers Blattes war die Hauptquelle die Biographie von Baron, einem intimen Freunde und Kollegen Jenner's, die erst 15 Jahre nach dessen Tod erschien und eine fleißige, viel schätzbares Material enthaltende Arbeit ist*).

*) Baron, John, M. D. The Life of Edward Jenner, M. D., with illustrations of his doctrines and selections from his correspondence. In two volumes. London 1838.

I. Jugend und erste Berufszeit.

Edward Jenner wurde in Berkeley, in der sehr fruchtbaren englischen Grafschaft Glouceſterſhire am 17. Mai 1749 geboren. Sein Vater, wie auch seine beiden Großväter waren Geiſtliche in angeſehenen und reichen Pfründen; der erſtere, auch noch anſehnlicher Landbeſitzer, ſtand beim Grafen von Berkeley in großer Achtung. Die Familie genoß in Glouceſterſhire und dem benachbarten Worceſter ſeit langem großes Anſehen.

Jenner verlor ſchon im ſechsten Jahr ſeinen Vater, worauf ſein älterer Bruder, ebenfalls Geiſtlicher, ihm durch liebevolle und verſtändige Führung dieſen Verluſt zu erſetzen ſuchte. Außer dieſem Bruder hatte er noch einen und drei Schweſtern.

Acht Jahre alt begann Jenner die Schule zu beſuchen, ſchloß jetzt ſchon bleibende Freundſchaften und legte große Vorliebe für die Naturwiſſenſchaften an den Tag. Ehe er neun Jahre alt war, hatte er ſchon eine Sammlung von Haſelmausneſtern angelegt und benutzte ſeine Mußeſtunden zum Einſammeln von Verſteinerungen, an denen ſeine Heimat ſehr reich iſt.

Nach abſolvirter Schule kam er in die chirurgiſche und pharmaceutiſche Lehre nach Sodbury zu dem trefflichen Chirurgen Ludlow. Nach Beendigung dieſer Lehrzeit ging er, ein und zwanzig Jahre alt, nach London, um unter der Leitung des berühmten Anatomen und Chirurgen John Hunter ſeine Berufsſtudien fortzuſetzen. Hunter war damals 42 Jahre alt und ſtand in der wiſſenſchaftlichen Welt bereits in hohem Anſehen. Er hatte kein Lehramt, ſondern war ſeit zwei Jahren Chirurg am St. George's Hoſpital und hielt ſich ſeit längerer Zeit zum Behuf von Unterſuchungen über den Bau und die Lebensweiſe der Thiere eine Menagerie in Brompton bei London. — Jenner verlebte zwei Jahre in Hunter's Familie und wurde ein Lieblingsſchüler desſelben. Hunter leitete ihn zur Naturbetrachtung an und machte durch ſeinen muthigen und freien Charakter tiefen, bleibenden Eindruck auf Jenner. Dieſer verehrte in Hunter nicht bloß den Lehrer, er ſchätzte und liebte den Menſchen. Unſtillbarer Wiſſensdrang und Liebe zur Wahrheit war ihnen beiden in hohem Grade eigen. Auch nach dem Wegzug Jenner's unterhielt ein lebhafter Briefwechſel einen ſehr vielſeitigen Verkehr zwiſchen ihnen bis kurz vor Hunter's Tod und vermittelte einen bedeutenden Antheil Jenner's an Hunter's Forſchungen. So an den Unterſuchungen über den Winterſchlaf der Thiere, die Fortpflanzung und Ausbrütung des Kukuks. Hunter wollte ihn ſogar zur Ueberſiedlung nach London bewegen, um mit ihm eine Lehranſtalt für Naturgeſchichte zu gründen. Jenner lehnte aber das ehrenvolle und verlockende Anerbieten ab. Im ſelben Jahre beſuchte Jenner Hunter in Bath, wo derſelbe ſich zur Kur befand, und entdeckte hier deſſen unheilbares Leiden, das dann 16 Jahre ſpäter die Sektion beſtätigte (Angina pectoris).

In dieſe Zeit fiel die Rückkehr Cook's von ſeiner erſten Weltumſeglung. Jenner bethätigte ſich bei der Ordnung der von Joſeph Banks auf dieſer Reiſe geſammelten Pflanzen und gab auch Proben von vorzüglichem Geſchick in feinern anatomiſchen Arbeiten. So erhielt er das Anerbieten, im folgenden Jahre die nächſte Umſeglung als Naturforſcher zu begleiten. Aber weder dieß noch andre verlockende Ausſichten vermochten ihn je von ſeinem Vorſatz abzubringen, ſich bleibend in ſeinem Heimatsorte dem ärztlichen Berufe zu widmen. „Du haſt mich neulich," ſchreibt er einem Freunde, „zu einer Sinnesänderung in Betreff des Landlebens ermuntert. Dazu wäre kein rechter Grund vorhanden; ich fühle meinen Geiſt ſo

ländlich (cottagish) als je, und wenn meine Wohnung fertig erstellt sein wird, wirst Du mir gern gestatten, so zufrieden und ländlich zu sein als Du selbst. Ob man auf einem Sopha oder einer Bank sitzt, ab Silber oder einem irdenen Gefäß speist, macht meiner Meinung nach keinen großen Unterschied. Vielmehr glaube ich, man kann beim geraden Gegentheil dessen, dem die Menschen nachjagen, vergnügt sein."

So lebte er seiner Praxis, in der ihm scharfe Beobachtung und geschicktes Handeln bald Ansehen verschafften, indeß sein aufrichtiges Mitgefühl ihn bei den Kranken beliebt machte. Oft durchritt er auf seiner Praxis mit seinen Freunden halbe Tage lang das Land, erging sich in begeistertem Preise der Naturschönheiten und besprach dann wieder ruhig und anschaulich naturgeschichtliche Thatsachen.

Auch die Naturforschung und besonders die vergleichende Anatomie pflegte er mit Eifer und Erfolg. So machte er schon an künstlich bewirkten Entzündungen bei Thieren Temperaturbeobachtungen. Sobald er von der Erfindung des Luftballons hörte, ließ auch er einen solchen steigen. Dann machte er auch zahlreiche Versuche über den Einfluß thierischen Düngers auf das Pflanzenwachsthum. Ueber die Wanderungen der Zugvögel machte er selbst viele Beobachtungen und veranlaßte auch Andere hiezu. Einst entspann sich in einer Tischgesellschaft ein Streit, ob eine Flamme in der Mitte oder an der Spitze heißer sei. Jenner stellte ein brennendes Licht vor sich, hielt kurze Zeit seinen Finger inmitten der Flamme stille, konnte es aber über der Spitze desselben keinen Augenblick aushalten und hatte so die Streitfrage entschieden. Hierauf bot ihm einer der Anwesenden eine ehrenvolle und einträgliche Stelle in Ostindien an, Jenner aber schlug sie aus.

Jenner betheiligte sich bei der Gründung zweier wissenschaftlich-geselliger Vereine von Aerzten seiner Gegend und war in denselben hervorragend thätig. So machte er in einer Arbeit auf das häufige Vorkommen von Herzkrankheiten bei Gelenkrheumatismus aufmerksam; eine wissenschaftliche Leitung, die gewöhnlich einem viel später lebenden französischen Arzte zugeschrieben wird und die bei Jenner um so höher anzuschlagen ist, als damals die Untersuchung der Brustorgane durch's Gehör noch unbekannt war. — Hier trug er auch seine Ansichten über die Schutzkraft der Vaccine vor, fand aber bei seinen Kollegen keinen Anklang, und seine wiederholt erneuten Bitten, die Sache doch genau zu prüfen, hatten zur Folge, daß ihm mit Ausstoßung gedroht wurde, wofern er noch einmal auf dieses Thema zu sprechen käme.

Eine erfahrene Täuschung seiner Liebe griff ihn heftig an, bis zu augenblicklichem Lebensüberdruß, und drückte sein Gemüth einige Jahre lang nieder, ohne indeß seine ärztliche Thätigkeit oder seinen Forschereifer zu hemmen.

Endlich heirathete er im Jahr 1788 Miß Catharine Kingscote, die er längst hoch geschätzt hatte und deren Rath und Theilnahme ihm später in den schwierigsten Umständen Trost gewährte. 1789 wurde sein erstes Kind Edward geboren und erhielt John Hunter zum Taufpathen. Später folgte noch ein Sohn und eine Tochter.

Seine zunehmende Praxis gestattete ihm nicht länger die Ausübung der ärztlichen Thätigkeit in ihrem ganzen Umfange. Er beschränkte sich daher auf die innere Medizin und erhielt von der schottischen Universität St. Andrews das Doktordiplom.

Gegen Ende 1794 wurde er von einem schweren Typhus befallen, von dem ihm längere Zeit große Schwäche zurückblieb. Er verfaßte eine eingehende und sorgfältige Geschichte seiner Krankheit und füllte bis zu seiner völligen Herstellung seine Zeit mit dem Briefwechsel mit Freunden und der Bearbeitung seiner Beobachtungen über die Zugvögel aus.

In dieser seiner frühern Lebenszeit wird Jenner als von Gestalt eher unter mittlerer Größe geschildert, etwas beleibt, aber wohlgestaltet und leicht beweglich. In seiner Kleidung war er sorgfältig; Alles zeigte den aufmerksamen, strammen Mann, der jedem Ruf zu folgen bereit war. Seine Unterhaltung belehrte den gründlich Gebildeten und Tiefsinnigen und ergötzte den Oberflächlichen und Lustigen. Dabei war nichts Unreines oder Boshaftes an ihm. Auch die Gabe der Dichtung war ihm verliehen; gesunder Humor in edler, einfacher Form zieren seine poetischen Erzeugnisse. Er war ein eifriger und begabter Freund der Musik, sowohl Gesang als Spiel, und konnte wohl in spätern Jahren noch den Kummer über die Angriffe auf seine Impfthätigkeit in einer selbst gemachten Ballade mit jugendlicher Lust wegsingen. Ferner war er eifriger Kunstliebhaber und Sammler. Kartenspiel dagegen verabscheute er.

II. Die Entdeckung der Schutzpocken.

In die nächste Zeit fällt Jenner's erster Impfversuch, weshalb wir hier eine kurze Geschichte dieser seiner Hauptleistung einschalten, zuvor aber noch mit einem Worte der Pocken erwähnen wollen, da diese uns Schweizern zum größten Theil so gut wie unbekannt sind.

Kußmaul*) sagt: „Die entwickelten Blattern sind nicht nur eine sehr mörderische, sondern auch die scheußlichste aller Krankheiten, welche bei uns epidemisch auftreten. Masern, Typhus, Ruhr, Scharlach, Diphtherie und Cholera reichen nicht entfernt an die abschreckende Gestalt der ausgebildeten Blattern. Wenigen Familien war es früher erspart geblieben, ein liebes Kind, eine gute Mutter, einen theuren Vater zu einer fiebernden, schmerzgequälten, am ganzen Körper zur Unkenntlichkeit angeschwollenen und durch Geschwulst und Entzündung blinden, heisern, mit Eiter und Borken von Kopf bis zu Fuß bedeckten, die Luft verpestenden, unförmlichen Masse umgewandelt zu sehen. Die zärtlichste Mutter muß irre daran werden, ob dieses beulenbedeckte Jammerbild, diese scheußliche Larve wirklich die Hülle jener geliebten Seele sei, die noch vor wenigen Tagen des Herzens Freude und Abgott gewesen, und die Lippe muß den Dienst versagen, wenn die harte Stunde kommt, wo es gilt, auf's entstellte Antlitz den Abschiedskuß für's Leben zu drücken."

Und diese Seuche existirte in Europa ohne Unterbruch seit dem sechsten Jahrhundert nach Christo, folgte den Kriegszügen und Auswanderungen, überhaupt dem menschlichen Verkehr, und hatte im Laufe der Zeit vom ganzen Erdkreis Besitz genommen. Sie entsteht nur durch Ansteckung, sei es im Verkehr mit Kranken, sei es durch Berührung mit Krankheitsprodukten, die eingetrocknet und zerstäubt an den verschiedensten Gegenständen haften, mit ihnen überallhin gerathen und ohne sorgfältige Zerstörung ihre Ansteckungskraft auf längste Zeit beibehalten. — Verhältnißmäßig selten wird ein Mensch zum zweiten Mal von den Pocken befallen, aber noch seltener sind Individuen, die lebenslänglich von den Pocken verschont bleiben. So bewirkt ein stets vorhandener, empfänglicher Boden und der reichliche, zählebige Samen, daß dieses Giftkraut nie ausstirbt. Daher beläuft sich der durch die Pocken bewirkte Gesammtschaden an Menschenleben und Menschenglück höher als der von irgend einer andern Seuche herrührende wenn auch letztere zeitweise mehr Erkrankungen und Todesfälle aufweisen können.

*) Kußmaul, Prof. Dr. A. Zwanzig Briefe über Menschenpocken- und Kuhpockenimpfung. Gemeinverständliche Darstellung der Impffrage. Freiburg i. Br. 1870. Wir empfehlen diese sachlich gehaltene Schrift Allen, die sich über die Impffrage orientiren wollen.

Die Pockensterblichkeit ist sehr hoch; man rechnet 1/12 des Menschengeschlechts. Der zehnte Theil der Kinder erlag den Pocken; man berechnet den Antheil der Pocken an der Kindersterblichkeit auf 20—35%. Ja in Stockholm erlagen von 300 pockenkranken Kindern 270. — Nach La Condamine's Ausspruch tödten und verstümmeln die Pocken ein volles Viertheil des Menschengeschlechts. Dieser schrecklichen Seuche stand man bis auf Jenner wehrlos gegenüber.

Die ärztliche Behandlung ist auf den Verlauf dieser Krankheit fast ohne allen Einfluß. Die bisher einzig wirksame Schutzmaßregel, Absperrung ganzer Länderstriche, ist in zivilisirten Ländern wegen des Verkehrs nicht möglich.

Nun hatten schon die alten Indier und Chinesen, auch die Aegypter, beobachtet, daß die Pockenkrankheit durchschnittlich viel leichter verläuft, wenn dem Kranken der Pockenstoff in einer Wunde beigebracht worden sei, als wenn derselbe die Krankheit ohne einen solchen Eingriff bekommen habe. Dies veranlaßte die Impfung der Menschenpocken (Inoculation) schon bei den erwähnten alten Völkern, wie nachher bei den Türken. Von Konstantinopel kam sie durch Lady Montague, die ihre eigene Tochter öffentlich inoculiren ließ, nach London und von hier aus über den Kontinent und nach Amerika. Doch war die Inoculation damals schon länger in Wales, Dänemark und dem Herzogthum Cleve, auch in einigen Gegenden Frankreichs im Volk bekannt und gebräuchlich gewesen. Es entstand ein heftiger, andauernder Kampf für und wider die Inoculation. Richtig ist, daß die Mortalität und die Verstümmelungen durch eingeimpfte Blattern erheblich hinter den anderweitig erworbenen zurückblieben. Aber der Geimpfte wurde zum Ansteckungsherd für seine Umgebung, die auch von einem leichten Fall her das Gift in seiner fürchterlichsten Form erben konnte. Der Inoculirte hatte also Vortheil von der Operation, aber für die Gesammtheit vermehrte sich die Ansteckungsgefahr, und wirklich hatte seit Einführung der Pockeninoculation während 42 Jahren in England die jährliche Pockensterblichkeit um 17 %oo der Bevölkerung zugenommen. Somit war für das Gesammtwohl die Inoculation keine empfehlenswerthe Maßregel und wurde auch bald auf die Zeit der Pockenepidemien eingeschränkt.

Bei den Kühen bemerkt man nun zeitweise das Auftreten eines Ausschlages (Kuhpocken, Vaccine) am Euter, der ähnlich den Pocken verläuft, wenn auch viel milder und ohne Schaden für die Thiere. Wenn Leute, denen das Melken dieser Thiere obliegt, an ihren Händen Verletzungen haben, so kommt es wohl vor, daß sich an diesen wunden Stellen auch solche Pusteln ausbilden, die sich aber nicht weiter über den Körper verbreiten und mit kurzem, geringfügigem Fieber ohne alle weitere Gesundheitsstörung verlaufen. Auf andere Personen verbreitet sich die Krankheit nicht; es braucht zu ihrer Erzeugung durchaus Einbringen des Stoffes unter die Oberhaut. — Längst vor Jenner's erstem Impfversuch hatten 1765 die Wundärzte Sutton und Fewster zu Thornbury der medizinischen Gesellschaft in London mitgetheilt, daß sie Individuen, die die Kuhpocken gehabt hatten, wiederholt ohne allen Erfolg inoculirt hätten. Die Gesellschaft schenkte der Sache keinen Glauben; im Lande selbst aber war der Glaube an die Schutzkraft der Vaccine sehr verbreitet. — 1769 berichtet ein niederdeutscher Arzt von dem vielfach bestätigten Schutze, den überstandene Vaccine vor den Blattern gewähre. 1772 trachtete ein holsteinisches Milchmädchen durch Melken die Vaccine zu bekommen. Da dies nicht gelang, kam sie durch Ritzen mit einem Messer und Einreiben mit Kuhpockenlymphe zum Ziele: eine nachherige Inoculation blieb erfolglos.

Plett, ein Schulmeister in Stackendorf, vaccinirte 1792 zu Hasselburg bei Kiel drei Kinder des Pächters Martini, welche nachher verschont blieben, als die übrige Familie an den Pocken erkrankte. —

Nach A. v. Humboldt haben auch die Indianer der Anden die Schutzkraft der Vaccine gekannt, ebenso nach Brnce der Stamm der Eliaats in Beludschistan. — Somit war genug Stoff und Anregung zu weitern Versuchen und Forschungen da, aber es fehlte ein Mann, der mit Geschick, Scharfsinn und Ausdauer die Aufgabe übernahm, diesen Stoff durch Beobachtungen, Versuche und haltbare Schlüsse aus denselben zu befruchten.

Im Jahre 1768, noch während Jenner's Lehrzeit in Sodbury, kam eine kranke Bäurin zu Ludlow, um sich Raths zu erholen. Man sprach von der Möglichkeit, daß Pocken bei ihr ausbrechen könnten. „Ich kann diese Krankheit nicht bekommen," rief sie, „ich habe die Kuhpocken gehabt." Auf den jungen Jenner machte diese Aeußerung tiefen Eindruck. Im Jahr 1770 sprach er mit seinem Lehrer John Hunter darüber, der weniger Enthusiasmus als Jenner zeigte, aber ihm empfahl, die Sache sorgfältig zu erforschen und zu prüfen. Jahrzehnde lang erwog Jenner die Sache. Er konnte vom Jahr 1775 an beobachten, wie Leute, die früher die Kuhpocken gehabt, von den Pockenkranken, mit denen sie Umgang hatten, nicht angesteckt wurden, ja wie die an ihnen vorgenommenen Inoculationen fehlschlugen.

Die Sache bewegte ihn tief. Auf einsamem Spazierritt theilte er 1780 einem Freunde seine Hoffnung mit, in der Kuhpocke die Erlösung vom Pockenelend gefunden zu haben und diesen Schutz nach und nach über den ganzen Erdkreis verbreiten zu können. Aber noch solle der Freund die Sache geheim halten, damit nicht ein anfänglicher Fehler vielleicht Mißtrauen gegen die ganze Unternehmung wecke. — Erst die Bestätigung seinern frühern Beobachtungen in der großen Pockenepidemie von 1795 und bei den damals vorgenommenen Masseninoculationen konnte ihn bewegen, am 14. Mai 1796 seine erste Impfung der Schutzpocken von Arm zu Arm vorzunehmen. Sie gelang und die kurz darauf vergeblich vorgenommene Inoculation bewies die Schutzkraft der Vaccine. — Dieser Versuch ist nun von Jenner und Andern vielfach, in London gegen 5000 Mal, vorgenommen worden und bildet einen für immer unantastbaren Beweis der Schutzkraft der Vaccine. — Nöthig ist freilich hiezu die gute Beschaffenheit der letztern und eine gewisse Sorgfalt bei der Impfung, was Jenner in Folge zahlreicher, genauer Versuche feststellte. — In den nächsten Jahren wurde mit Erfolg von der Kuh auf den Menschen, vom Menschen wieder auf die Kuh, sowie auch mit aufbewahrter Lymphe geimpft.

Jenner's Freude über die Aussicht, das Werkzeug zu sein, bestimmt, eine der größten Plagen von der Welt zu nehmen, verbunden mit der holden Hoffnung, Unabhängigkeit und häusliches Glück und Frieden zu genießen, war, wie er selbst berichtet, oft so überwältigend, daß er auf Spaziergängen wachend träumte. „Gerne erinnere ich mich aber," schreibt er, „daß diese Gedanken immer in frommem Danke gegen das Wesen endeten, von dem diese und alle andere Gnade kömmt."

Jenner hatte so viel Zeit auf Beobachtungen, Versuche und Prüfung der Thatsachen der Impfung verwendet, daß er an der nun erlangten Ueberzeugung sein Lebtag festhalten konnte. Er spricht sich darüber so aus: „Gehörig und mit Erfolg vollzogen, wird die Impfung den Menschen vor nachmaligen Pocken gerade so weit schützen, als es überstandene Pocken selbst thun. Ich erwartete nie, daß die Impfung mehr als dies leisten könne, und ich hoffe, sie werde auch nicht weniger leisten. Meine Meinung von der Impfung ist noch ganz dieselbe, wie da ich zuerst meine Entdeckung bekannt machte. Sie ist nicht im Mindesten durch irgend ein Vorkommniß gekräftigt worden; denn sie konnte nicht mehr kräftiger werden. Sie ist auch nicht im Mindesten schwächer geworden; denn wenn die Mißerfolge nicht stattgefunden hätten, so wäre die Richtigkeit meiner Behauptungen betreffend deren Ursachen nicht so an den Tag gekommen."

Im Juni 1798 publizirte er sein Werk: Inquiry into the causes and effects of variolæ vaccinæ. Ein befreundeter Kollege und eifriger Förderer der Impfung wollte ihn hierauf veranlassen, nach London überzusiedeln, wo eben Raum für einen ausgezeichneten Arzt entstanden war, und verhieß ihm gleich Anfangs ein Einkommen von wenigstens zehntausend Pfund. Aber Jenner zog auch jetzt vor, bei seiner Praxis in ländlicher Stille und Genügsamkeit zu bleiben.

Die Nachricht von dem neuen Schutzmittel gegen die Pocken wurde in England von allen Kreisen mit großer Freude und Begeisterung aufgenommen. Leute jedes Standes interessirten sich dafür. Viele wandten sich direkte an Jenner, was dem unermüdlichen Mann einen ausgebreiteten, zeitraubenden Briefwechsel verursachte. Mehrere große Landbesitzer verschafften Jenner Gelegenheit zu Massenimpfungen und Inoculationen zur Kontrole des Erfolges. Sie betheiligten sich auch selbst beim Impfgeschäft und zeigten Geschick und Ausdauer zu sorgfältiger Ausführung und feinen Beobachtungen. — So Miß Bailey. Um alle Mißerfolge, die in ihrer Praxis vorkommen möchten, zu entdecken, versprach sie den Armen eine Belohnung von fünf Shilling für jeden Pockenfall, der bei einem von ihr Geimpften aufträte. Unter 2600 Fällen kam Eine Reklamation; es fand sich aber im Impfjournal ein Zeichen beim Namen des Impflings als Andeutung, daß die Impfung nicht recht angeschlagen habe.

Ein mit Jenner befreundeter Geistlicher, Rowland Hill, begeisterte sich sehr für die Impfung und trat ihren Gegnern erfolgreich entgegen. „Das ist etwas für mich," sagte er und kündigte von nun an nach jeder Predigt an: „Ich bin bereit, morgen Vormittag so viel Kinder zu impfen, als ihr wollt; und wenn Ihr wünschet, daß sie den gräßlichen Pocken entgehen mögen, so bringt sie mir." —

Ein anderer Landpfarrer berichtet: „Vor wenig Jahren mußte ich im Frühjahr und Herbst jeden Abend zwei oder drei Kinder begraben, die an den Pocken verstorben waren; aber nun stirbt Niemand mehr an dieser Seuche. Warum? Ich habe mehr als 3000 Personen geimpft und seither gibt es keine Pocken mehr."

Auch die königliche Familie wurde für die Sache der Impfung gewonnen und veranlaßte die Durchführung derselben in der Armee und Flotte.

Die englischen Aerzte verhielten sich verschieden. Abgesehen von Pasquillanten erhob sich eine Opposition, die aus vorgekommenen Fehlern die grundsätzliche Nichtigkeit des Impfschutzes behaupten wollte, aber bald verstummen mußte. Dann kamen Neider, die Jenner's Verdienst sich selbst zuschreiben wollten. Auch diese ließen ihn ruhig.*) Aber bemühend war ihm, wenn übereifrige Freunde der Impfung diese ohne die nöthige Sachkenntniß und Vorsicht an Hand nahmen; wenn z. B. das Londoner Pockenspital zum Impflokal benutzt und so die zu Schützenden in die unmittelbare Nähe der Gefahr gebracht wurden. Und mit solchem Mißverstand und Mißdeutung hatte Jenner zeitlebens zu kämpfen. Wiederholt hatte er ein Verbot der Inoculation angestrebt; umsonst! Ein solches trat erst 17 Jahre nach seinem Tode (1840) in's Leben und erst 1857 erhielt England den Impfzwang.

Außer einem kleinen Impfinstitut in Bath gründete er in London dreimal größere Anstalten für Pflege und Verbreitung der Schutzpockenimpfung, darunter die kgl. Jenner'sche Gesellschaft zur Ausrottung der Pocken, deren Präsident er war, und die ein eigenes Haus ganz für die Impfung bestimmte. Dieses Institut veranlaßte ihn sogar, sich eine Zeit lang in London niederzulassen. Aber immer waren die mit

*) Die heutigen Anklagen wegen Impfschädigungen wurden zu Jenner's Lebzeiten noch nicht ernstlich erhoben.

der Oberaufsicht der Impfung betrauten Aerzte nach Jenner's Ansicht ihrem Amte nicht gewachsen, und er konnte es deshalb nicht mit seinem Gewissen vereinen, länger mit einer solchen Anstalt verbunden zu bleiben und nahm seinen Austritt aus jeder derselben. Unverdrossen wandte er aber immerfort Zeit, Arbeit und auch Geldmittel an die Verbreitung und Vervollkommnung seiner Erfindung.

Trotz des ausgebrochenen Krieges verbreitete sich die Impfung rasch über den europäischen Kontinent. nach Russisch-Asien und den Kolonien. — Dies geschah theils auf Befehl des Landesfürsten, wie in Dänemark und Rußland, wo Kaiserin Marie sich die Sache sehr angelegen sein ließ und ungefähr 1811 schon Kaiser Alexander durch Ukas im ganzen, weiten Reich den Impfzwang einführte. Meist aber war es die freiwillige Thätigkeit von Privaten, namentlich vieler Aerzte, die in begeisterter Hingebung die Wohlthat der Impfung verbreiteten und vervielfältigten. So in Frankreich, wo ein freiwilliger Verein die Sache auf sich nahm, wenn auch protegirt vom Herzog Larochefoucauld-Liancourt und Lucian Bonaparte, dem damaligen Minister des Innern. Auch Napoleon selbst nahm sich eifrig und nachhaltig der Verbreitung der Impfung an. —

In Deutschland war Hannover der erste Ort, wo die Impfung gute Wurzel faßte. In Wien erwarb sich der k. k. Leibarzt de Carro, ein geborner Genfer, der in Edinburgh studirt hatte und mit Jenner in freundschaftlichem Verkehr stand, nebst Dr. Careno große Verdienste um die Impfung, die sie in den österreichischen Landen verbreiteten. De Carro sandte auch Lymphe, die er aus Oberitalien erhalten hatte, nach Bassora und Bagdad, wo sie Erfolg hatte und von wo sie nach Ceylon und den übrigen englischen Kolonien Indiens gelangte, nachdem auf dem Seeweg gesandter, englischer Impfstoff hier nicht gehaftet hatte.

In Italien bewirkte Dr. Sacco unter einer Bevölkerung von 6 Millionen 1 1/2 Millionen Impfungen, wovon er selbst 1/2 Million vornahm. — Nach Preußen sandte Jenner selbst Impfstoff an Prinzessin Luise; der eifrigste Verbreiter der Impfung war aber hier der beliebteste Arzt des Landes, „der alte Heim". — Auch in Schweden und Spanien waren die Aerzte hauptsächlich für die Einführung der Impfung thätig und in Nordamerika bemühte sich der damalige Präsident Jefferson und ging mit dem guten Beispiele seiner eigenen Familie voran. — In der Schweiz*) bot Genf zuerst der Impfung eine Stätte. Dr. Peschier hatte bei seinem Landsmanne De Carro das Impfverfahren kennen gelernt, brachte es nach Genf, wo Dr. Odier es mit Begeisterung ergriff und, von Behörden und Privaten unterstützt, erfolgreich verbreitete. —

In Betreff energischer Organisation der allgemeinen Impfpflicht ging Bayern (mit Ansbach und Bayreuth) schon im Jahr 1807 mit rühmlichem Beispiel voran.

Ein ruhmvoller Siegeszug war die vom königlich spanischen Leibchirurg Fr. X. Balmis unternommene Reise um die Welt, um allen spanischen Kolonien (und von dort auch andern Ländern) die Schutzpocken zu bringen. Sie dauerte fast drei Jahre (November 1803 bis September 1806). An Bord befanden sich 22 Kinder, die der Reihe nach so geimpft wurden, daß an jedem Landungsplatz reife Impfpusteln benutzt werden konnten.

Die Expedition segelte von Cadix nach den Canarischen Inseln, Portorico, Caracas. Dann reiste die eine Abtheilung unter einem Subdirektor, Dr. Salvani, nach Südamerika. Sie litt an der Mündung des Flusses La Magdalena Schiffbruch; aber der Subdirektor, die Aerzte, die Kinder und der Impfstoff

*) Ueber die Einführung der Impfung in Zürich siehe 35. Neujahrsblatt zum Besten des Waisenhauses für das Jahr 1872, pag. 35.

wurden gerettet. Sie zerstreuten sich in's Innere des Landes und kamen wieder in Santa Fé zusammen, vertheilten sich wieder und kamen alle nach Guajaquil. Dabei entdeckten sie im Lande selbst an drei Orten Kuhpocken. Ueberall wurden sie mit Begeisterung und hohen Ehrenbezeugungen aufgenommen.

Die andere Abtheilung steuerte unter Balmis selbst nach der Havannah und Yucatan; ein Theil ging nach Tabasco, die andern nach Neu-Spanien und in's Innere. In Mexiko vereinigten sie sich wieder. Von Acapulco nahmen sie wieder 26 Kinder auf's Schiff, segelten nach den Philippinen, hatten so die spanischen Besitzungen absolvirt und ihre eigentliche Mission erfüllt. Sie fuhren nun aber weiter nach Macao und Canton und brachten so die Impfung in's chinesische Reich. Balmis reiste von hier nach Lissabon zurück, berührte hiebei St. Helena, welche englische Kolonie so die Schutzpocken aus spanischen Händen empfing.

Im Jahr 1807 wurde den Häuptlingen der fünf Indianernationen in Obercanada Mittheilung von der Impfung gemacht, worauf sie tief gerührt über das Geschenk der Gottheit Jennern ihren Dank ausdrücken ließen und ihm Gürtel und Wampum sandten.

Kurz binnen sechs Jahren nach dem ersten Impfversuch Jenner's war die Vaccination auf dem ganzen Erdboden fast überall vorhanden, wo Europäer zu finden waren.

Jenner erndtete vielfach reiche Anerkennung. Das englische Parlament votirte ihm 1802 ein Geschenk von 10,000 und 1807 ein solches von 20,000 Pfund. Aus den Kolonien Bombay, Madras, Calcutta erhielt er zusammen über 9000 Pfund. Die Städte Edinburgh, Dublin und London gaben ihm das Ehrenbürgerrecht, Oxford die hier selten ertheilte Würde eines Ehrendoktors der Medizin. Zahlreiche Gesellschaften des In- und Auslandes ehrten ihn ebenfalls in jeder Weise; auch kam er mit vielen hervorragenden und ausgezeichneten Männern dadurch in Verkehr und Freundschaft. Bei der französischen Nationalversammlung, bei Napoleon, auch beim König von Spanien stand er so in Ansehen, daß es seiner Fürsprache wiederholt gelang, während des Krieges gefangen gehaltenen Engländern die Freiheit zu verschaffen; zu seinem Leidwesen aber verwandte er sich umsonst bei der englischen Regierung zu Gunsten eines angesehenen Franzosen. — In verschiedenen Ländern wurden neun Medaillen zu Ehren der Vaccination geprägt, davon die erste von der englischen Flotte, auf dem Avers Apollo darstellend, der einen jungen Matrosen nach überstandenen Schutzpocken der Britannia zuführt; diese hält eine Bürgerkrone mit der Inschrift „Jenner". Am Rande oben: Alba nautis stella refulsit*), unten: 1801. Auf dem Revers ein Anker, oben: Georgio tertio rege, unten: Spencer duce. — Zu seiner nicht geringen Freude errichtete ihm Brünn's vaccinata juventus daselbst ein Denkmal.

Die Jennergesellschaft pflegte den Geburtstag ihres Präsidenten festlich zu begehen. Ein solches Bankett fand 1807 in Gegenwart Jenner's statt. Dr. Lettsom und Rowland Hill, Freunde Jenner's, sprachen warm für die Impfung. Jenner's Gesundheit wurde getrunken, worauf er antwortete: Er habe nach den bisherigen Reden selbst wenig mehr über die Sache zu sagen. Er empfange fortwährend die erfreulichsten Berichte über die Impfung aus allen Theilen der Welt, von Grönland zum Cap und vom Mississippi zum Ganges. Hierauf wurde die Uebersetzung eines lateinischen Briefes von einem Dr. Reyß, Arzt in Makow in Polen, vorgelesen, gerichtet an den „berühmten Ausrotter des pestilenzialischen Uebels der Pocken". Er beglückwünschte Jenner warm für seine Entdeckung, sandte ihm einen reichverzierten

*) Mit sinniger Anspielung auf Horat. Od. 1. 12. 27.

Becher, der einst einem Jenner gehört habe, mit dem Wunsche, daß festliche Freude an seinem Geburtstage walte und bat um Aufnahme unter die Ehrenmitglieder der Gesellschaft. Ferner ersuchte er um Jenner's Bild und ein Muster des Rockes, den derselbe gewöhnlich trage, damit er und seine Freunde sich am 17. Mai, dem Geburtstag des Erfinders der Impfung, ebenso kleiden könnten. In seinem Dankschreiben äußerte Jenner große Freude über den Besitz des Bechers, der wohl einst Eigenthum eines Stammverwandten gewesen sei. Für den Geber ließ er seine Büste herstellen.

III. Fernerer Lebenslauf und Charakterschilderung.

Wenn auch die Einrichtung der Impfinstitute und ihre Beaufsichtigung Jenner's öftere Anwesenheit in London erforderten, so zog er sich immer wieder auf's Land nach Cheltenham in den Kreis seiner Familie und Freunde zurück, übte noch seine ärztliche Thätigkeit aus und freute sich an der schönen Gegend und der Stille des Landlebens, sowie an edler Geselligkeit.

Im Jahre 1810 beugte ihn der Tod seines ältern Sohnes, der, 21 Jahre alt, der Schwindsucht erlag, sehr darnieder. Er war stets schwach an Körper und Geist und deshalb Gegenstand von Jenner's besonderer Fürsorge und Liebe gewesen. Langsam erholte sich Jenner's Gesundheit von diesem Schlage, als der Tod seines Gönners, des Grafen von Berkeley, dann der einer geliebten Schwester und mehrerer anderer ihm nahestehender Personen ihn auf's Neue schmerzlich ergriffen. Dazu kam wiederholt eigenes Erkranken. Er empfand die Angriffe auf die Impfung und die Mißgriffe in derselben noch schwerer als sonst, konnte aber wissenschaftlich thätig bleiben.

Stets suchte er sich und die Andern mit der ganzen Summe der Erfahrungen über die Impfung vertraut zu erhalten. Im Jahre 1821 noch sandte er ein Zirkular an alle Aerzte und Impfer, worin er sie über ihre Erfahrungen anfragte in Betreff des Einflusses, den schon bestehende Hautkrankheiten auf den Verlauf der Schutzpocken ausübten. — Noch wollte er seine Erfahrungen und Ansichten geklärt und übersichtlich in einem letzten Werk darstellen, als ihn der Tod daran hinderte. Auch eine Arbeit über die Wanderung der Vögel voll feiner Beobachtungen und dichterischen Schwunges blieb ohne die letzte Feile.

Im August 1814 erlag seine längst brustkranke Frau ihren Leiden, was Jenner tief erschütterte. Sein edler und selbstloser Charakter hatte in ihr Uebereinstimmung und eine kräftige Stütze gefunden. Schon Jahre lang kränkelnd, meist in's Zimmer gebannt und sorgfältigster Pflege bedürftig, bewahrte sie ein heiteres und dankbares Gemüth, das an den Anfechtungen des Gatten warmen Antheil nahm und ihm half, dieselben mit Ruhe und ohne Bitterkeit zu tragen. Sie suchte die Armen ihrer Umgebung religiös zu bilden; Jenner selbst trachtete dieselben über die Naturvorgänge in ihrer Nähe aufzuklären und so ihren Geist zu bereichern und ihr Gemüth zu erheben. „Das große Buch der Welt liegt für alle Augen offen da. Ich wünsche, daß jedes menschliche Wesen gelehrt werde, es zu lesen. Der Arme weiß gar nicht, welch' große Bibliothek er besitzt, daß er und der stolzeste Monarch der Erde dasselbe Recht daran haben. Aufrichtige Hingebung an die Anordnungen der Vorsehung wird mehr als Alles Mißstimmungen des Gemüthes überwinden. Sie wird mitten im Sturme Meeresstille bewirken."

Tief gebeugt durch diesen Verlust zog sich Jenner nach seiner Heimat Berkeley zurück und lebte hier in der Stille, aus der er freilich bald durch einen in der Umgebung vorgefallenen Mord aufgestört wurde, da ihm als Aldermann von Berkeley in diesem Prozesse die Untersuchung und Theilnahme am Gerichte oblag.

Das Jahr 1818 brachte nochmals eine schwere Pockenepidemie, die nicht ganz selten auch Geimpfte und Inoculirte befiel und daher Zweifel und Verdächtigungen weckte, auch Jenner tief bekümmerte. Allein einer seiner Freunde, Sir Gilbert Blane, wies durch eine umfassende Statistik nach, wie alle Pockensterblichkeit in England seit der Entdeckung der Schutzpockenimpfung gegen früher verschwindend klein geworden sei und wie die Impfung, wenn sie auch nicht absolut vor den Pocken schützen könne, doch vor Pockentod und Pockenschädigung bewahre.

Jenner's Persönlichkeit machte beim ersten Blick auf Fremde keinen Eindruck, aber bald pflegte sein einfaches, ungekünsteltes, gerades Wesen ihre Aufmerksamkeit auf ihn zu ziehen. Seine Freunde stellten ihn sehr hoch. Sein Herz und sein Geist lagen für Jeden offen da, und trotz aller gemachten Erfahrungen hielt er Jeden für so lauter und selbstlos, als er selbst war. Stets und überall beobachtete er und suchte unabläßig durch Nachdenken seinen geistigen Besitz fruchtbar zu machen. Seine Rede und Schreibweise war meist bestimmt und klar, doch hatte er große Neigung zum bildlichen Ausdruck und überschritt hiebei wohl auch die Grenze des Deutlichen und Richtigen; seine meisten Vergleichungen waren aber treffend und anschaulich. So fragte ihn in einer Gesellschaft der große Staatsmann Ch. J. Fox, wie denn eigentlich eine Impfpustel aussehe. Jenner antwortete: „Wie eine halbe Perle auf einem Rosenblatt." Die Analogie war auch meist seine Führerin bei Untersuchungen; die Aehnlichkeit zwischen dem Verlauf der Menschen- und der Kuhpocken brachte ihn darauf, die Beziehungen zwischen beiden zu erforschen. Freilich mochte diese Neigung hie und da einen voreiligen Schluß verschulden.

In den spätern Jahren pflegte er wieder die Studien seiner Jugend, namentlich Geologie, und ordnete seine Sammlungen. — Er zog sich mehr und mehr von ärztlichen Geschäften zurück, hielt sich zu Hause auf und hatte oft Freunde bei sich, namentlich zum Frühstück, wozu er fast immer etwas Interessantes mitbrachte: eine neue, naturhistorische Thatsache, ein Fossil, eine Frucht eigenen Nachdenkens über irgend Etwas, oder in Ermanglung dessen ein Epigramm, ein Jeu d'esprit, selbst ein Wortspiel. Er war fast immer heiter und munter und wußte sich auch mit den Jüngsten auf's Beste zu unterhalten. Dabei war aber nichts von Leichtsinn an ihm, und er konnte recht gut würdigen Ernst geltend machen und sich nach oben Respekt verschaffen, wie er nach unten freundlich und leutselig war. Namentlich liebte er Unterhaltung mit religiös Gesinnten aus den niedern Ständen und beobachtete aufmerksam und förderte, was sich bei ihnen von Talenten zeigte. Auch für die kleinen Einzelnheiten ihres Haushalts zeigte er Interesse und ließ sich dieselben schildern. Dagegen ging ihm Sinn und Gewandtheit für Geldgeschäfte gänzlich ab.

Bei dieser aus Ernst und Heiterkeit glücklich gemischten Charakteranlage waren die wichtigsten Lebensereignisse, die Jenner trafen, meist der Art, daß sie mehr seine ernste Seite entfalteten. So gewann er an Tiefe der Lebensauffassung, ohne an harmloser Heiterkeit einzubüßen. Dabei blieb er einfach und bescheiden, auch im Umgange mit jüngern Kollegen. Ohne seine Ueberlegenheit geltend zu machen, wußte er sie wissenschaftlich anzuregen und ihnen reichlich aus seinen Erfahrungen mitzutheilen. Die Strapazen und Aerger der Landärzte fühlte er lebhaft mit. — Er war äußerst wohlthätig. Phipps, sein erster Impfling und seither öfter ohne Erfolg inoculirt, war seit einigen Jahren kränklich und neigte zur Schwindsucht. Jenner ließ ihm in gesunder Lage ein Häuschen bauen, zu dem er selbst den Plan entwarf, und ein Gärtchen anlegen, wozu er die Rosenstöcke aus seinem Garten lieferte. Von da an besserte die Gesundheit des Mannes merklich.

IV. Letzte Lebenszeit.

Am 6. August 1820 traf Jenner im Garten ein Schlaganfall; doch erholte er sich in wenigen Tagen, ohne daß Lähmung oder Störung seiner Geistesthätigkeit zurückblieb. Nur wurde er für äußere Eindrücke empfindlicher und reizbarer und beschäftigte sich ernstlich mit Todesgedanken. Die verordnete Ruhe hielt er nur wenige Monate aus; dann nahm er allmälig seine Geschäfte wieder auf und fand auch wieder fast die frühere Frische seines Geistes. Noch am 14. Januar 1823 schrieb er eine briefliche Mittheilung über die Pocken. Am 24., zwei Tage vor seinem Tode, besuchte er einen Jugendfreund, der eben vom Schlage getroffen worden war, und schrieb die Beobachtung in gewohnter, klarer Weise nieder. Am selben Tage suchte er die Armen eines nahen Dorfes auf und sorgte ihnen für Heizstoff. — Dann besuchte er seinen Neffen Stephen in seinem Maleratelier. Er hatte an dessen Talent stets lebhaftes Interesse gezeigt und zur Aneiferung des jungen Malers dessen Staffelei und die Wände des Ateliers mit Denksprüchen großer Künstler geziert. Als er kam, sang Steffen eben ein schottisches Volkslied zu seiner Arbeit. „Du singst aber," sagte er, „nicht richtig. So muß es heißen," und sang ihm zwei Strophen vor. Dann ging Jenner, da das Wetter kalt war, die Treppe hinab und holte selbst Kohlen und einen Stuhl. Inzwischen kam Besuch und Jenner bemerkte: „Sie sehen, Stephen hat einen Diener bekommen." Abends besuchte er jenen Patienten nochmals. — Tags darauf stand er zu gewohnter Zeit auf und ging in sein Arbeitszimmer, erschien aber nicht beim Frühstück. Der Bediente fand ihn bewußtlos am Boden: seine rechte Seite war gelähmt. Das Bewußtsein kehrte nicht wieder, und er starb Tags darauf, am 26. Januar 1823, Morgens 3 Uhr, im 74. Lebensjahre.

Er wurde an der Seite seiner Gattin in der Kathedrale von Berkeley unter ungewöhnlich zahlreichem und schmerzlich bewegtem Leichengeleite bestattet.

Am 17. Mai 1858 wurde auf dem schönen, sehr belebten Trafalgar Square in London an der Seite des Monuments Sir Charles Napiers ein Denkmal Jenners, von Marshal in Bronze ausgeführt, enthüllt, wozu alle zivilisirten Länder der Erde Beiträge gespendet hatten. Es stellt Jenner in der damals gebräuchlichen Kleidung mit Mantel dar, sitzend, auf den linken Ellbogen gelehnt, die rechte Hand mit einer Schriftrolle auf dem rechten Schenkel ruhend, mit dem Ausdruck ruhigen Nachdenkens. Prinz Albert, der der Feierlichkeit vorstand, sagte u. A., es freue ihn, daß endlich der Mann, der weit mehr Menschenleben gerettet habe, als irgend ein anderer, hier an diesem schönen Platz den Tribut der dankbaren Menschheit erhalten habe; er müsse aber mit großem Bedauern hinzusetzen, daß noch immer durch Schuld unzureichender Maßregeln in England jährlich 5000 Todesfälle durch Pocken vorkämen. —

Also vermochte auch Jenner's eminente Leistung nicht, die Pocken bleibend vom Erdball zu vertilgen; aber sie zeigt uns, daß jeder richtig und ausdauernd gegen die Seuche geführte Kampf unfehlbar den Sieg gewinnt: genug Antrieb für Aerzte und Laien, in diesem Kampf nicht müde zu werden.

LONDON SCHOOL OF HYGIENE & TROPICAL MEDICINE
LIBRARY
16 FEB 1959